



実用新案登録願

昭和55年 9月19日

特許庁長官 川 原 龍 雄 殿

1. 考案の名称

落盤ワイヤ巻取りリール

2. 考案者

住 所 名古屋市守山区大字サ軒家字サ軒家155

氏 名 藤 兼 銓 一 (ほか1名)

3. 実用新案登録出願人

住 所 名古屋市南区星崎町字繰出66番地

氏 名 (371) 大同特殊鋼株式会社

代表者 武田喜三

4. 代 理 人 〒105

住 所 東京都港区西新橋1丁目7番13号 (大同ビル)

大同特殊鋼株式会社技術部内

電話 (03) 501 - 5261 (大代表)

氏 名 河口善雄

5. 添付書類の目録

- ・(1) 明細書 1通
- ・(3) 願書副本 1通

- ・(2) 図 面 1通
- ・(4) 委任状 1通

特許庁

55.3.19

出願第

55 132200

方式査



明 細 書

1 考案の名称

溶接ワイヤ巻取りリール

2 実用新案登録請求の範囲

溶接ワイヤを巻き取るリールにおいて、リールの側壁面に巻胴から側壁外周へ向けて溝を設けさらにその延長溝を該リール側壁外周面に設けたことを特徴とした溶接ワイヤ巻取りリール。

3 考案の詳細な説明

本考案は、溶接ワイヤを整列多層巻きする巻取りリールに関するものである。

一般に第1、2図のように溶接ワイヤWは、巻き始め端W₁をリールの側壁3の基部近傍に設けた小孔4へ内側から外側に通して係止し、このあと整列多層巻きにして溶接作業に供されている。溶接作業中に溶接ワイヤが末端近くになると溶接ワイヤの送給は不能となりコンジットチューブ内に約4～5メートルの溶接ワイヤが残留し、コンジットチューブから手で取出して屑処理しているのが実態である。溶接現場においては、1週毎の溶

接ワイヤを使い終る度に上述のごとき溶接ワイヤのロス、およびリール交換のための作業中断等の問題が生じていた。これらの問題に関して先に出願した実願昭55-480（出願日55年1月9日）は、溶接ワイヤ巻取りリールの側壁基部から側壁面に溶接ワイヤの巻取り方向に沿った螺旋状の溝を設け、該溝部に溶接ワイヤを引き込んでおき、2個のリール巻きワイヤを接合する際に使用中のリール溝部に引き込んだワイヤを引き出し、さらに未使用リールのワイヤを引き出してそれぞれのワイヤ端を接合機に取付けて接合し、上記問題を解決する考案であった。溶接用ワイヤの折れ曲がり^等は、溶接中のワイヤ送給性を悪くし、溶接1本加入ビードの不良原因となることは周知のことでありこのためにもワイヤの接合作業には十分に注意することが必要で、特にワイヤ巻き始め端のワイヤ長さが接合に十分な長さでないとワイヤの接合が不可能となるか、或いはワイヤ接合機を取付け作業が無理な状態の作業となるため、ややもするとワイヤの折れ曲がりを生じる恐れがある。

本考案は、これらの問題点を解決するため、リールに整列多層巻きされた溶接ワイヤの巻き終り端と連続した使用中のリールの巻き始め端を接合するにあたり巻き始め端を接合に必要な長さをリール側壁面および側壁外周面溝部に保有しそれを引き出して接合することにより、連続溶接作業を可能にした溶接ワイヤの巻取りリールであってその要旨は、溶接ワイヤを巻取るリールにおいてリール側壁面に巻胴から側壁外周へ向けて溝を設けさらにその延長溝を該リール側壁外周面に設けた溶接ワイヤ巻取りリールである。

次に、本考案の1実施例を第3、4図および第5図にもとづいて説明すると、11は本考案の溶接ワイヤ巻取りリールであり、側壁13面には巻胴12から側壁外周へ内いならぬかな曲線状の溝15が刻設され、該溝15は側壁13面から側壁外周面16へ一連の延長溝となっている。さらに側壁外周面溝部15には溝部から貫通する小孔4が設けてある。上記構成の巻取りリールにおけるワイヤの巻取り作業を説明すると、まずリール側

壁外周面 16 の溝部 15 に設けた小孔 4' にワイヤの巻き始め端 W_1 を差し込んでとめ、ついで隔壁外周面 16 および隔壁 13 面の一連した溝 15 にワイヤをはめ込んだのち、通常の方法で巻胴 12 に整列多層巻きする。なお、接合するに必要なワイヤ長さに応じ隔壁外周面 16 溝部にワイヤを数回巻き取ることにも可能である。

第 6 図は、本考案の他の実施例でリール 2 個を同時に軸装し、回転できるリール支持台（図示せず）に並列に取付けた使用中のワイヤ巻取りリール 11 と他の未使用リール 11' であって、これらリール 11, 11' は溶接作業に支障のない時機にリール 11 の隔壁面および隔壁外周面溝部にはめ込まれているワイヤ巻き始め端 W_1 と、未使用リール 11' に巻かれているワイヤ巻き終り端 W_2 を接合 Y（例えばアブセツトバット溶接等）することにより連続溶接作業が可能となる。ワイヤ接合の方法はまず、使用中リール 11 の隔壁外周面溝部の小孔 4' に差し込まれたワイヤ端 W_1 を引き戻し、ついで該溝部にはめ込まれているワイヤを引き出し

て、他の未使用リール 1 1' のワイヤ端 W_2 をそれぞれ接合機（図示せず）に取り付けて接合 Y を完了させる。注意すべきことは、リール側壁外周面溝部の小孔に差し込んで係止したワイヤの折れ曲がり端部は、前述の溶接不良原因となるため切断除去することである。なお、図中 1 7 はリール 1 1 および 1 1' を同調回転するためのピンである。このほか、本考案のリールを同調回転する手段としては、リール側壁の外面部に凹凸部を設けて嵌着せしめることにより同様の効果が得られる。

以上説明したとおり、本考案は溶接ワイヤを巻取るリールにおいて、リールの巻胴部から側壁面に溝を設け、さらにその延長溝を側壁外周面にそれぞれ刻設し、それぞれのリールを接合するのに必要十分な長さのワイヤを収納することができ、ワイヤの接合が万全となり折れ曲がり等のトラブルが解消され、同時に従来問題となっていた溶接作業中のワイヤ束端近くでの溶接ワイヤのロス、およびリール交換にあたっての作業中断等の発生防止に貢献できる。

4 図面の簡単な説明

第1図は、従来の溶接ワイヤ巻取りリールの断面図で第2図はその側面図。第3図は、本考案の巻取りリールの断面図、第4図はその側面図。第5図は、側壁面および側壁外面の一連した溝部を示した図、第6図は本考案による連続溶接作業を可能にした実施例の断面図。

1,11,11' : 溶接ワイヤ巻取りリール 17 : ビン

2, 12 : 巻 胴

Y : 接 合

3, 13 : 側 壁

W : 溶接ワイヤ

4, 4' : 小 孔

W₁ : ワイヤ巻き始め端

15 : 溝

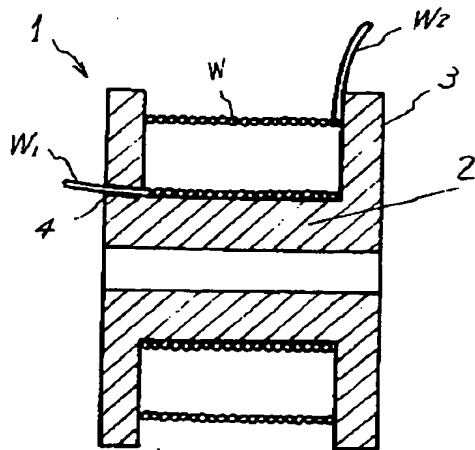
W₂ : ワイヤ巻き終り端

16 : 側壁外面

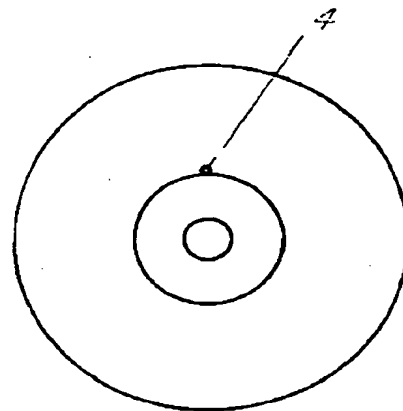
出願人 大同特殊鋼株式会社

代理人 河 口 善 雄

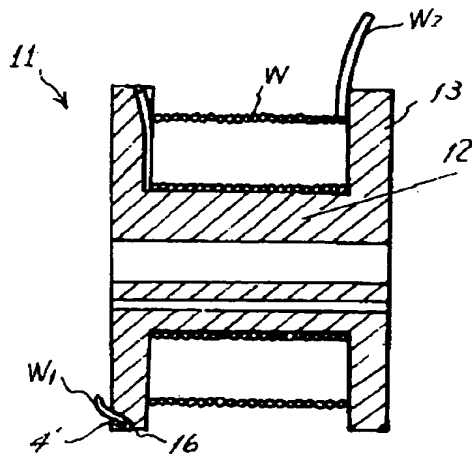
第1図



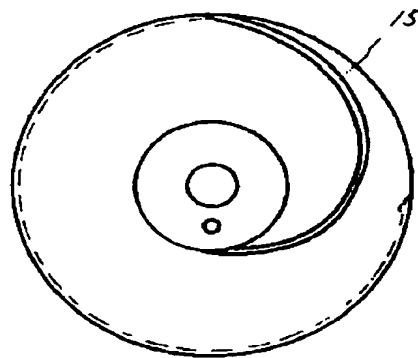
第2図



第3図



第4図



出願人

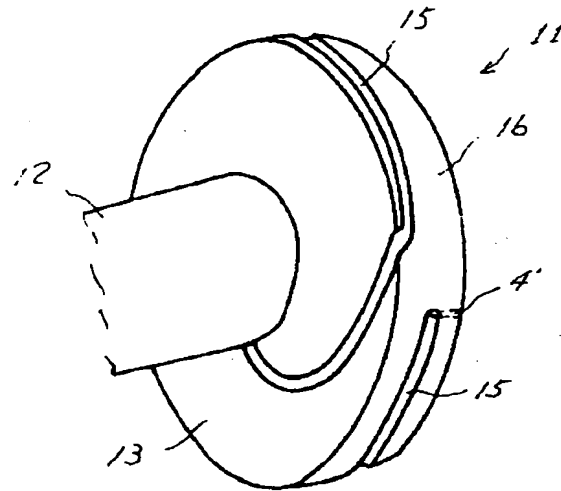
大同特殊鋼株式会社

代理人

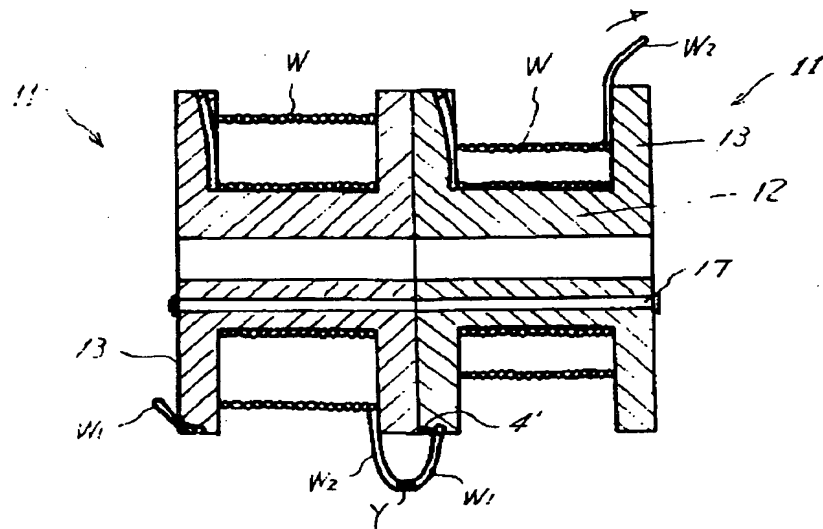
河 口 善 雄

5665 1/2

第 5 圖



第 6 回



出願人
代理人

大同特殊鋼株式会社
河 口 善 雄

● 前記以外の考案者

住 所 愛知県海部郡麻呂町大字鎌倉新田字外分 874-62

氏 名 北 野 泰 宏

56657